

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L1: Entry 1 of 2

File: JPAB

Oct 12, 1999

PUB-NO: JP411277958A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11277958 A

TITLE: IMAGE FORMING BODY, CONFIRMING UTENSIL, AND CONFIRMING METHOD

PUBN-DATE: October 12, 1999

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

ANEGAWA, TAKEHIKO

KINOSHITA, SATOSHI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

DAINIPPON PRINTING CO LTD

APPL-NO: JP10084421

APPL-DATE: March 30, 1998

INT-CL (IPC): B42 D 15/10; B42 D 15/10; G03 H 1/18; G09 F 3/02; G09 F 3/03

## ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a forgery from occurring by a method wherein a concealed pattern film wherein a concealed pattern is constituted of halftone dots or numerous lines, is mounted on a photo-sensitive material, and is exposed to light, and at a non-exposed part of the photo-sensitive material, a hologram layer wherein a hologram image is recorded, is provided.

SOLUTION: An image forming body 3 is formed by covering the top of a hologram layer 5 with a protective layer 7, and the hologram layer 5 is constituted of a photo-sensitive material 41 for hologram recording, and on the photo-sensitive material 41, a hologram image and a concealed pattern which is constituted of halftone dots or numerous lines, are recorded, and thus, a concealed pattern film 11 is formed. Then, an ultraviolet ray is cast from the concealed pattern film 11 side, and an exposure is prevented from occurring by preventing light from going through by the black parts of the numerous lines, and an exposure is performed by passing the ultraviolet ray from transparent parts. By this method, a forgery can be prevented from occurring, and security can be improved.

COPYRIGHT: (C) 1999, JPO

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

See Spec.  
@  
(0069)

[First Hit](#)   [Previous Doc](#)   [Next Doc](#)   [Go to Doc#](#)

End of Result Set

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 2 of 2

File: DWPI

Oct 12, 1999

DERWENT-ACC-NO: 1999-628325

DERWENT-WEEK: 200003

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Image forming object for e.g. color copier - has hologram layer e.g. relief hologram or volume type hologram which records hologram image into non-exposed surface of light sensitive material

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

DAINIPPON PRINTING CO LTD

CODE

NIPQ

PRIORITY-DATA: 1998JP-0084421 (March 30, 1998)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> <a href="#">JP 11277958 A</a>	October 12, 1999		006	B42D015/10

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 11277958A	March 30, 1998	1998JP-0084421	

INT-CL (IPC): [B42 D 15/10](#); [G03 H 1/18](#); [G09 F 3/02](#); [G09 F 3/03](#)

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 11277958A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A hiding pattern film with hidden dot pattern and 10,000 lines, is mounted and exposed on a light sensitive material. A hologram layer e.g. relief hologram or volume type hologram records the hologram image into the non exposed surface of the light sensitive material. DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are included for the following: a confirmation tool; and a confirmation process

USE - For color copier.

ADVANTAGE - Improves security of the produced image by performing forgery prevention and confirmation of the forged object. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the explanatory drawing of the image forming object.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/14

TITLE-TERMS: IMAGE FORMING OBJECT COPY HOLOGRAM LAYER RELIEF HOLOGRAM VOLUME TYPE

HOLOGRAM RECORD HOLOGRAM IMAGE NON EXPOSE SURFACE LIGHT SENSITIVE MATERIAL

DERWENT-CLASS: P76 P84 P85 S06 V07

EPI-CODES: S06-A20; V07-M;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1999-464849

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-277958

(43) 公開日 平成11年(1999)10月12日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	F I	
B 4 2 D 15/10	5 0 1	B 4 2 D 15/10	5 0 1 P
	5 3 1		5 3 1 C
G 0 3 H 1/18		G 0 3 H 1/18	
G 0 9 F 3/02		G 0 9 F 3/02	W
3/03		3/03	Z
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 6 頁)			

(21) 出願番号 特願平10-84421

(22) 出願日 平成10年(1998) 3 月30日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 姉川 武彦

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 木下 聡

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

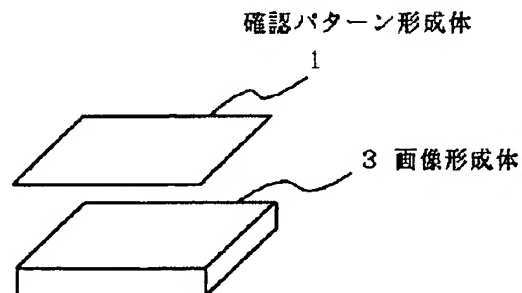
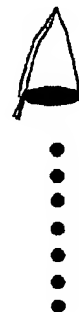
(74) 代理人 弁理士 井上 誠一

(54) 【発明の名称】 画像形成体、確認具、および確認方法

(57) 【要約】

【目的】 偽造防止が行なえ、セキュリティの高い画像形成体、確認具、および確認方法を提供すること。

【構成】 画像形成体3は、ホログラム層5を有する。ホログラム層5は、ホログラム画像と隠しパターンを記録するが、画像形成体3を単体で見ると、ホログラム画像が表示され、隠しパターンがあることは分らない。しかし、画像形成体3に確認パターン形成体1を重ねると、モアレパターンが確認できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 網点又は万線で隠しパターンが構成された隠しパターンフィルムを感光材料上に載置して感光させ、前記感光材料の未露光部分にホログラム画像を記録したホログラム層を有することを特徴とする画像形成体。

【請求項2】 前記ホログラム層は、レリーフホログラム又は、体積型ホログラムであることを特徴とする請求項1記載の画像形成体。

【請求項3】 前記隠しパターンは、絵柄を構成している網点又は万線に対して周期が半周期づれた網点又は万線にて構成される縁取りがされている請求項1記載の画像形成体。

【請求項4】 請求項1記載の画像形成体の隠しパターンと干渉するようなパターンを有することを特徴とする確認具。

【請求項5】 請求項1記載の画像形成体に請求項4記載の確認具を重ね合わせ、モアレパターンの発生を確認することを特徴とする確認方法。

【請求項6】 網点又は万線で確認パターンが構成された確認パターンフィルムを感光材料上に載置して感光させ、前記感光材料の未露光部分にホログラム画像を記録したホログラム層を有することを特徴とする画像形成体。

【請求項7】 前記ホログラム層は、レリーフホログラム又は、体積型ホログラムであることを特徴とする請求項6記載の画像形成体。

【請求項8】 請求項6記載の画像形成体の確認パターンと干渉するような隠しパターンを有することを特徴とする確認具。

【請求項9】 前記隠しパターンは、絵柄を構成している網点又は万線に対して周期が半周期づれた網点又は万線にて構成される縁取りがされている請求項8記載の確認具。

【請求項10】 請求項6記載の画像形成体に請求項8記載の確認具を重ね合わせ、モアレパターンの発生を確認することを特徴とする偽造物の確認方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像形成体、確認具、および確認方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、金券等を複写機で複写した偽造物を抑制するために、印刷物中に複写機の解像力を超えた大きさの網点で構成された領域を設けることにより、複写機を利用して偽造物を見分けるコピー牽制方式が用いられてきた。しかし、カラー複写機の技術進歩により、カラー複写機の解像度が増し、複写機の解像力を超えた大きな網点を用いる方式では、そのコピー牽制効果を十分上げることが困難となっている。

【0003】そのため本出願人は、万線状パターンで隠しパターンを印刷した印刷物を作成し、その印刷物が複写物の場合、透明な判別具を被せても、隠しパターンが現れないことで複写物を見分ける複写物判別法に関する特許（特願平8-257961、特願平8-340850）を既に出願中である。また、近年、意匠性に優れ、本体の複製が難しく、セキュリティの高いホログラムがカラーコピー対策として用いられている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、隠しパターン入り印刷物は、隠しパターンが入っていることは分からないが、入っていることが分かれば、通常の印刷技術を有す偽造者であれば、比較的安易に偽造することができる。又、印刷物の解像度を高める作業も、安定した生産性確保の面で困難である。更に、ホログラムについては、ホログラム自体の絵柄は、絵柄のみの確認で、セキュリティアップ、機能性の向上、付加価値が求められている。

【0005】本発明は、このような問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、偽造防止が行なえ、セキュリティが高く、装飾性に優れた画像形成体、確認具、および確認方法を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成するために、第1の発明は、網点又は万線で隠しパターンが構成された隠しパターンフィルムを感光材料上に載置して感光させ、前記感光材料の未露光部分にホログラム画像を記録したホログラム層を有することを特徴とする画像形成体である。第2の発明は、画像形成体の隠しパターンと干渉するようなパターンを有することを特徴とする確認具である。第3の発明は、画像形成体に確認具を重ね合わせ、モアレパターンの発生を確認することを特徴とする確認方法である。

【0007】第4の発明は、網点又は万線で確認パターンが構成された確認パターンフィルムを感光材料上に載置して感光させ、前記感光材料の未露光部分にホログラム画像を記録したホログラム層を有することを特徴とする画像形成体である。第5の発明は、第4の発明の画像形成体の確認パターンと干渉するような隠しパターンを有することを特徴とする確認具である。第6の発明は、第4の発明の画像形成体に第5の発明の確認具を重ね合わせ、モアレパターンの発生を確認することを特徴とする確認方法である。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明の第1の実施の形態を示す説明図である。第1の実施の形態では、確認具として、確認パターン形成体1を用いる。画像形成体3を単体で見ると、ホログラム画像が表示され、隠しパターンがあることは分からない。画像形成体3に確認パターン形成体

1を重ねると、モアレパターンが確認できる。

【0009】画像形成体3に代えて、隠しパターンの書き込まれていない画像形成体に確認パターン形成体1を重ねても、モアレパターンは検出できない。このように、モアレパターン発生の有無により、オリジナルの画像形成体であるか、又は偽造した画像形成体であるかを判断することができる。

【0010】図2は確認パターン形成体1と画像形成体3の構成を示す図である。画像形成体3は、ホログラム層5の上を保護層7で覆って構成される。ホログラム層5は、ホログラム記録用の感光材料41からなり、その感光材料41には、ホログラム画像と網点又は万線で構成された隠しパターンが記録されている。

【0011】確認パターン形成体1は、東レ製T-60：厚さ188 $\mu$ mの透明フィルムを用い、オフセット印刷機を使用して、墨インキにて印刷した。ホログラム層5は、ホログラム用フォトリソマーカー（デュボン製のOmniDex706）に隠しパターンフィルム11を載置して、紫外線を照射し、紫外線照射後、アルゴンレーザーを用いて体積型のホログラム画像を撮影し、干渉縞記録用フィルム（デュボン製のCTF75）を密着させて、加熱処理を施して作製した。

【0012】保護層7は、ホログラム層5の表面保護のためのもので、ホログラム層5の表面に粘着剤付き厚さ50 $\mu$ mのPETフィルム（リンテック製のフジクリア）をラミネートして作製される。

【0013】画像形成体3は、IDカード、クレジットカード等のカード、証明書、定期券、商品券、ID証等の金券類の印刷物等に用いられる。

【0014】図3は、隠しパターンフィルム11に印刷された隠しパターンの確認領域15の拡大図である。確認領域15は、確認パターン部17、パターン縁取り部19、背景領域21を有する。

【0015】隠しパターンフィルム11の製造方法は、通常の製版と同様に、レーザーにて描画され、現像することにより作成される。隠しパターンフィルム11上の確認領域15内は、万線で構成される。尚、確認領域15内を網点で構成してもよい。

【0016】図4は、確認領域15内の領域23を拡大した図である。確認パターン部17は、右45度上がりで100 $\mu$ m等間隔の黒のストライプの繰り返しである規則的なパターンを有する。パターン縁取り部19は、1mmの幅で確認パターン部17の周囲に設けられ、確認パターン部17のパターンと半周期ずれたパターンを有する。

【0017】背景領域21は確認パターン部17およびパターン縁取り部19に対して、網点%濃度がほぼ同じため見た目では判断できない。

【0018】図5は、図3の確認領域15と同様なパターンを持ち、文字Aより単純化されたデザインの確認領

域31の拡大図である。確認領域31は、確認パターン部35、パターン縁取り部37、背景領域39を有する。

【0019】ここで、確認パターン部35は、右45度上がりで100 $\mu$ m等間隔の黒のストライプの繰り返しである規則的なパターンを有する。パターン縁取り部37は確認パターン部35の周囲に設けられ、確認パターン部35のパターンと半周期ずれたパターンを有する。パターン縁取り部37に関しては、確認具を載せた場合のモアレパターンの鮮明度を考えて設けることが望ましいが、取り付けなくても構わない。

【0020】背景領域39は、確認パターン部35およびパターン縁取り部37とほぼ同じ濃度を有する。ここでは、左45度上りのストライプを用いたが、ストライプの角度は、自由に決められる。

【0021】次に、図6から図7を用いて、ホログラム層5の製造工程を説明する。まず、図3又は図5のような確認領域15、または確認領域31を隠しパターンフィルム11上に作成する。

【0022】次に、その隠しパターンフィルム11を未露光のホログラム用の感光材料41に載置して、隠しパターンフィルム11側から紫外線を照射する。図6は、隠しパターンフィルム11をホログラム用の感光材料41の上に載置して紫外線を照射している図である。

【0023】隠しパターンフィルム11は、図3又は図5に示すような確認領域15、31を有し、確認領域は、万線で構成されている。隠しパターンフィルム11上の万線の黒い部分は、光を通さないため感光せず、透明な部分は紫外線を通して感光される。

【0024】図7は、紫外線照射後のホログラム用の感光材料41を示す図である。紫外線を透過した透明な部分42は、感光されているが、網点または、万線の黒い部分に当たる部分43は、未露光のまま残る。次に、図7のホログラム用の感光材料41にホログラム画像の撮影を行なう。

【0025】ホログラム画像を撮影するには、撮影対象となる物体をレーザー光などの干渉性の高い光で照射し、撮影対象となる物体から直接反射した物体光と、ハーフミラー等で照射位置をずらした参照光とで生じる干渉縞を、ホログラム用の感光材料41内に記録させる。

【0026】ホログラム画像の撮影時、紫外線を既に透過した透明な部分42は、すでに感光されているので、干渉縞を記録できないが、万線の黒い部分に覆われていた部分43は、ホログラム画像を干渉縞として記録し、干渉縞記録部分43を形成する。

【0027】このように、撮影の完了したホログラム用の感光材料41は、干渉縞記録部分43にのみホログラム画像を有する。このホログラム用の感光材料41をホログラム層5とする。

【0028】図8は、以上のようにして製造したホログ

ラム層5に、照明光を当て、ホログラム画像を再生する原理を示す図である。照明光をホログラム層5に当てると、干渉縞記録部分43からは、回折光が有り、撮影対象となった物体が立体的に再現されるが、干渉縞が記録されていない部分42からの回折光はない。

【0029】図9は、確認パターン形成体1の拡大図である。確認パターン形成体1は、光を透過するフィルム等からなり、確認パターン形成体1は確認パターン部35のストライプと同様なストライプで構成され、確認パターン部35およびパターン縁取り部37と干渉し、背景領域39と干渉しない。ここで、確認パターン形成体1の製造方法は、印刷にて作成する方法と製版フィルムを利用する方法がある。

【0030】図10は、画像形成体3上に、確認パターン形成体1を載せた場合の説明図であり、確認パターン部35は、確認パターン形成体1のストライプと干渉し、完全に黒に成る。また、パターン縁取り部37は、確認パターン形成体1のストライプと干渉し、背景領域39よりも明るいグレーに成る。背景領域39は、確認パターン形成体1と干渉しないため、グレーレベルは変化しない。従って、白の縁取りのある黒のモアレパターンが浮かび上がる。図4の場合には、白の縁取りのある黒色の文字Aが浮かび上がる。

【0031】図11は、図10の場合より半周期ずらして、画像形成体3上に、確認パターン形成体1を載せた場合の説明図を示しており、確認パターン部35は、確認パターン形成体1のストライプと干渉し、背景領域39よりも明るいグレーに成る。また、パターン縁取り部37は、確認パターン形成体1のストライプと干渉し、完全に黒に成る。背景領域39は、確認パターン形成体1と干渉しないため、グレーレベルは変化しない。従って、黒の縁取りのある白色のモアレパターンが浮かび上がる。図4の場合には、黒の縁取りのある白色の文字Aが浮かび上がる。

【0032】図12は、画像形成体3をIDカード51に設けた例を示す図である。IDカード51には、画像形成体3a以外に、顔写真53等が設けられる。この状態で、IDカード51を肉眼で見ると、画像形成体3aに記録されたホログラム画像を確認することができる。

【0033】図13は、図12のIDカード51に確認パターン形成体1を載せた図である。図12でホログラム画像が確認でき、図13の状態では、確認パターン文字Aを確認できたIDカード51は、オリジナルなIDカード51であることが証明される。しかし、図12でホログラム画像を確認できても、図13の状態では、確認パターン文字Aを確認できないIDカード51があれば、偽造物であることが分かる。

【0034】このように、本実施の形態によれば確認具として確認パターン形成体1を用いることにより、オリジナルのIDカード51と偽造されたIDカードとを簡

単な方法でチェックすることができる。

【0035】尚、本実施の形態では、ホログラムは、表面の凹凸で回折光を生じるレリーフ型ホログラムあるいは、フィルムの厚み方向に干渉縞が記録されている体積位相型ホログラムを用いることができる。

【0036】次に、第2の実施の形態について説明する。図14は、第2の実施の形態において、確認具としての隠しパターン形成体61と画像形成体63の構成を示す図である。第2の実施の形態では、画像形成体63は、ホログラム画像と網点又は万線で構成された確認パターンが記録されたホログラム層65の上を保護層67で覆って構成される。

【0037】ここで、ホログラム層65には、第1の実施の形態の確認パターン形成体1のパターンが形成され、隠しパターン形成体61には、第1の実施の形態の隠しパターンフィルム11のパターンが形成される。第2の実施の形態でも、第1の実施の形態と同様の効果を奏する。また、前述した第1および第2の実施の形態にかかる画像形成体は、装飾性が高く、おもちゃ、ノベルティ、プレミアム、包装材料、書籍等に用いることができる。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、偽造防止が行なえ、セキュリティの高い画像形成体、確認具、およびそれを用いた偽造物の確認方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示す説明図

【図2】確認パターン形成体1と画像形成体3の構成を示す図

【図3】隠しパターンフィルム11に印刷された隠しパターンの確認領域15の拡大図

【図4】確認領域15内の領域23を拡大した図

【図5】図3の確認領域15と同様なパターンを持ち、文字Aより単純化されたデザインの確認領域31の拡大図

【図6】隠しパターンフィルム11をホログラム用の感光材料41の上に載置して紫外線を照射している図

【図7】紫外線照射後のホログラム用の感光材料41を示す図

【図8】ホログラム画像を再生する原理を示す図

【図9】確認パターン形成体1の拡大図

【図10】確認領域31上に、確認パターン形成体1を載せた場合の説明図

【図11】図10の場合より半周期ずらして、確認領域31上に、確認パターン形成体1を載せた場合の説明図

【図12】画像形成体3をIDカード51に設けた例を示す図

【図13】図12のIDカード51に確認パターン形成体1を載せた図

7

8

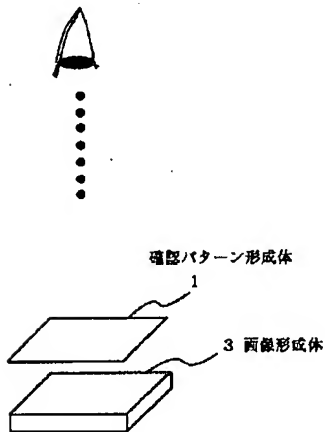
【図14】第2の実施の形態における隠しパターン形成体61と画像形成体63の構成を示す図

【符号の説明】

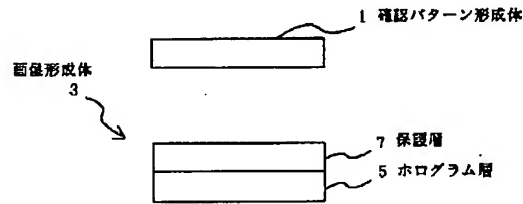
- 1……確認パターン形成体  
3、3a、63……画像形成体  
7、67……保護層  
5、65……ホログラム層

- 11……隠しパターンフィルム  
41……感光材料  
42……干渉縞が記録されていない部分  
43……干渉縞記録部分  
51……IDカード  
61……確認パターン形成体

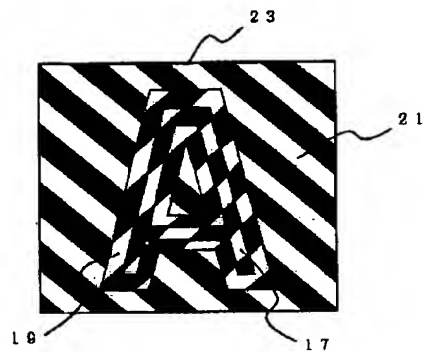
【図1】



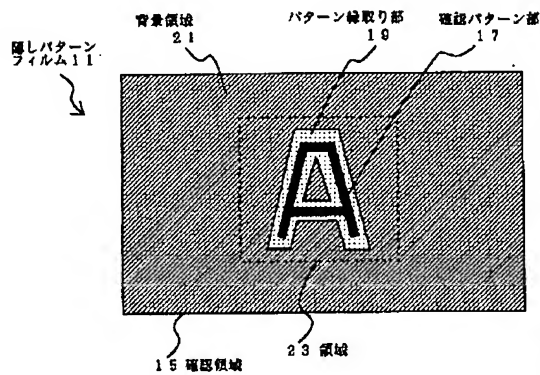
【図2】



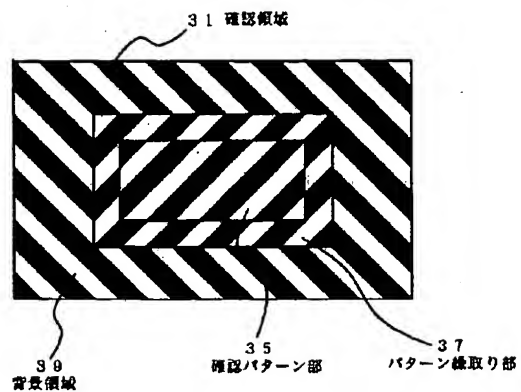
【図4】



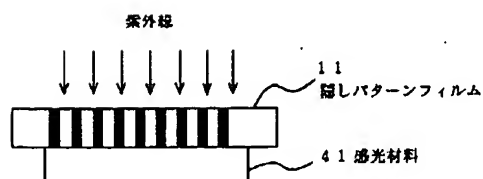
【図3】



【図5】

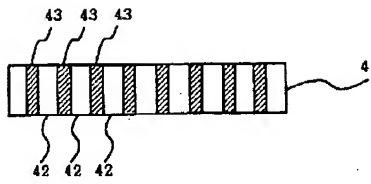


【図6】

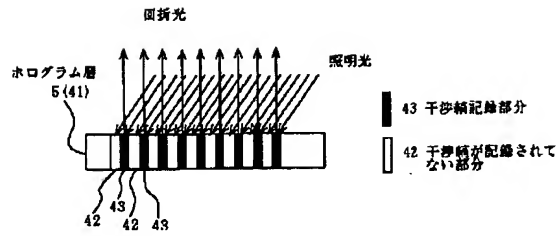




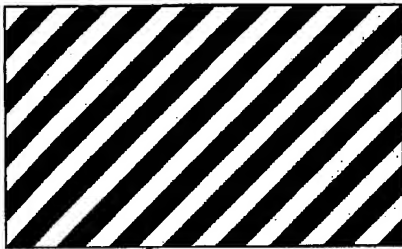
【図7】



【図8】

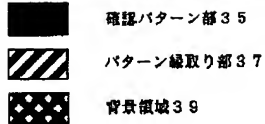
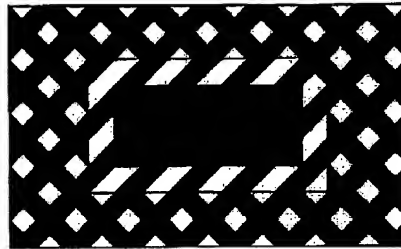


【図9】

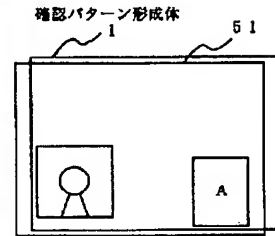


確認パターン形成体

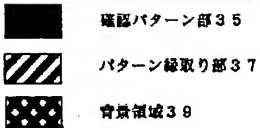
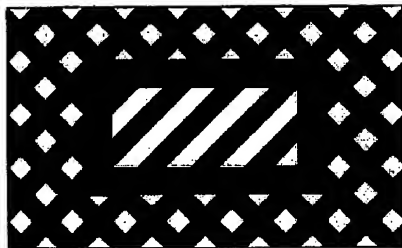
【図10】



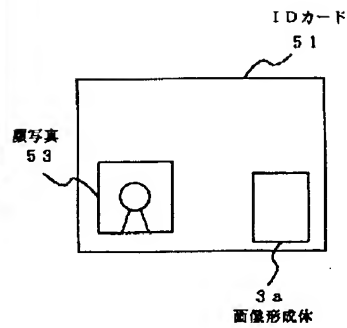
【図13】



【図11】



【図12】



【図14】

